الفصل السابع:

استخدام الانترنت في التعليم:

- مقدمة:

❖ تعريف الشابكة الإلكترونية (الإنترنيت):

❖ متطلبات الاتصال بالشابكة الإلكترونية:

❖ الشابكة الإلكترونية (الإنترنيت) في التعليم:

❖ فوائد استخدام الشابكة الإلكترونية في التعليم:

❖ استعمالات الشابكة الإلكترونية (الإنترنيت) في التعليم:

❖ معايير تصميم المواقع الإلكترونية التعليمية على شبكة الإنترنيت:

مقدمة:

"ثمة حقيقة اليوم لم يعد بالإمكان تجاهلها، وهي أن العالم أصبح قرية كونية سريعة التغيّر، حيث تتبادل جوانبها التأثير والتأثر ببعضها البعض، وإن كان ذلك يتم بنسب متفاوتة، وقد كان لتطور وسائل الاتصال والمعلومات دور كبير في هذا التواصل الكوني، ولا سيما بعد ارتباط العالم ببقاعه جميعاً بشبكة اتصال واحدة وهي شبكة المعلومات الدولية (الإنترنيت)، والتي يستطيع الإنسان من خلالها أن يطّلع على آخر المستجدات العالمية والمعرفية ومجالاتها المختلفة وهو جالسٌ في بيته، أو في مكتبه، أو في أي مكان" (الشماس، 2008).

تعد الشابكة الإلكترونية إحدى أهم مصادر المعلومات في هذا العصر، وهي عبارة عن شبكة رابطة لمجموعة كبيرة من شبكات الحاسب الآلي، والتي تنتشر في شتى أنحاء العالم، إذ تتبع كل شبكة جهة مستقلة مثل: الجامعات ومراكز الأبحاث، والشركات التجارية، والهيئات الحكومية، والعسكرية، والدولية، وشركات تقديم خدمة الشابكة الإلكترونية.

ويمكن أن تعد الإنترنت أيضاً قاعدة معلومات منتشرة في أرجاء العالم تتكون من محصلة من المعلومات المخزنة على جميع الأجهزة المرتبطة بالشبكة، والتي يمكن لأي مستخدم بغض النظر عن مكانه نشر المعلومات، والحصول عليها أياً كان مصدرها.

ويذكر هونج وأليسا (Huang & Alessi, 1996) إلى أن الإنترنت يعد أحد أهم الوسائل التي يمكن أن تؤثر في حياة الناس اليومية، ولقد أصبح الإنترنت عبارة عن كتلة من المعلومات التي تنمو بحيث أصبح مصدر قوة لحياة كثير من الأفراد حول العالم. وقد تنوعت استعمالات الإنترنت لدرجة أنها وصلت لمختلف مظاهر حياتنا الاجتماعية والاقتصادية والتربوية.

هذه الأهمية للشابكة الإلكترونية والخدمات التي تقدمها لجميع مجالات الحياة، خلق حافزاً للتربويين للاستفادة من شبكة الإنترنيت في سبيل تطوير مكونات العملية التعليمية – التعلمية، وذلك بفضل التسهيلات التي تقدمها للخبراء وأصحاب القرار والإداريين والمعلمين والتلاميذ لأداء مهامهم بصورة تتناسب، والتطورات التي نشهدها اليوم في عصر المعلومات والاتصالات.

لم يعد استخدام الشابكة الإلكترونية في التعليم ترفاً مهنياً بل أضحى ضرورة فرضتها التطورات المتلاحقة التي نشهدها لكي يواكب المعلمين والمتعلمين هذه التطورات خدمة للمجتمع. وتتمثل أهمية الانترنيت في يدخل الآن فصولنا وقاعات الدراسة لدينا وإذ إننا نشهد المعارف الجديدة التي تسمح بها تقنيات الإنترنت، فإنه من المحتم والضروري، أن يلتقي تعلم المعارف الجديدة مع تعلم القراءة والكتابة عبر الإنترنت".

كما أن الشابكة الإلكترونية مثال واقعي للحصول على أكبر قدر من المعلومات من أنحاء العالم، وهي تساعد على تناول المعرفة بأنماط التعليم المختلفة مثل التعليم التعاوني، والتعلم الذاتي، وتتوافر فيها مصادر المعرفة من كتب وأفلام وبرامج تعليمية للمستويات المختلفة. كما تتميز الشابكة الإلكترونية من خلال توسيع مصادر التعلم وخلق زوايا متعددة واتجاهات مختلفة في الموضوعات الدراسية، كما أصبحت تمثل الطريق السريع الموصلة إلى آلاف تقارير البحوث والمجلات الإلكترونية وفهارس المكتبات والخبراء والمتخصصين في مجالات معرفية متنوعة.

❖ تعريف الشابكة الإلكترونية (الإنترنيت):

أوردت عديد من الكتب والمراجع مجموعة من التعاريف للشابكة الإلكترونية نورد منها:

بأنها: مصطلح يشير إلى كافة المكونات الصلبة والبرمجيات التي تشكل الشبكة بشكل عام متضمنة شبكة الويب وشبكة FTP والبريد الإلكتروني ومجموعة الأخبار.

وبأنها: "عبارة عن شبكة من حواسيب ضخمة وواسعة متصلة مع بعضها البعض، وتصل ملايين من أجهزة الحواسيب المنتشرة في مختلف دول العالم؛ لتبادل المعلومات فيما بينها؛ وتحتوي كماً هائلا من المعلومات تشمل جميع نواحي المعرفة، متوافرة على شكل نصوص ورسومات وأصوات وغيرها، بالإضافة إلى أجهزة الاتصالات والتحكم التي تعمل جميعاً لتوفير وتوصيل الخدمات المختلفة للمستفيدين.

بأنها: تمثل عدداً هائلاً من أنظمة الحواسيب المركزية المنتشرة حول العالم، والمتصلة مع بعضها بوساطة خطوط هاتفية، وتمثل هذه الأنظمة مراكز أو مصادر معلومات، ويمكن لأي فرد يمتلك حاسوباً شخصياً الوصول إلى المعلومات المختزنة مع غيره من أجهزة الحاسوب التي تشكل الشابكة الإلكترونية العملاقة.

❖ متطلبات الاتصال بالشابكة الإلكترونية:

للاتصال بالشابكة الإلكترونية أنت بحاجة إلى:

- ❖ حاسب شخصي.
- ❖ جهاز مودم.

❖ خط هاتف.

❖ حساب مع مزود خدمات إنترنيت.

وقد أورد كوراني (2006) شرحاً لهذه المتطلبات "يتم استخدام الحاسب من أجل التعامل مع شبكة الإنترنت عبر بعض التطبيقات الخاصة بهذه المهمة كتطبيق Internet Explorer. أما المودم: فهو جهاز يقوم بتحويل البيانات الرقمية الناتجة عن الحاسب إلى بيانات تشابهيةAnalog؛ ليتم نقلها عبر خطوط الهاتف، ومن ثم تحويلها بالعكس من تشابهية إلى رقمية عندما تكون قادمة إلينا عبر خط الهاتف إلى الحاسب. كل ما سبق يحتاج إلى حساب مع إحدى الشركات التي توفر خدمات الإنترنت للمستهلكين، هذا الحساب يتيح لك الاتصال بشبكة الإنترنت عن طريق رسوم يتم استيفاؤها بشكل يختلف من مزود خدمة إلى آخر.

❖ الشابكة الإلكترونية (الإنترنيت) في التعليم:

لقد وفرت الشابكة الإلكترونية لمستخدميها إمكانية الاستفادة من المعلومات التي تتوافر فيها دونما قيود تفرض عليهم، وبحكم السرعات الكبيرة للشابكة الإلكترونية يستطيع المستخدمون بث المعلومات، والحصول على معلومات أخرى كل حسب اختصاصه، من أي مكان؛ مما سهل الانتشار والاستفادة من العلم والمعرفة من كل ولكل أنحاء العالم؛ ولم يكن القطاع التربوي والتعليمي بعيداً عن هذه الخدمات التي تقدمها الشابكة الإلكترونية؛ إذ غيرت العديد من أدوار عناصر المنظومة التعليمية، "فوضعت المتعلم في مكان مرموق بوصفه محور للعملية التعليمية يشارك بفاعلية؛ فيناقش، ويجرب ويبحث، ويستنبط، ويقوّم، ويحكم، لقد صارت حياته سلسة متصلة من حلقات التعليم والتدريب، وهيأت له نقلة نوعية كالتفاعل مع معلميه وزملائه محاوراً، ومعلقاً، وعارضاً وجهة نظره، ومشاركاً في التخطيط والتنفيذ فيما يمارس من نشاطات.

كما وضعت المعلم في موقع المرتجى له بوصفه مهندساً للبيئة التعليمية، ومشكلاً لمواقف التعليم، وموجهاً ومرشداً، ومقوّماً لنشاطهم. وأحدثت نقلة نوعية في استراتيجيات التعليم والتعلم، ووجهت إلى تفريد التعليم والتعلم الجماعي، والتعلم عن طريق الاكتشاف، والتعلم التعاوني، وعالجت كثيراً من مشكلات المعلم والمتعلم كتضخم المعلومات واختناقها، وعجز المادة المطبوعة عن استيعابها" (العبيد، 2002).

❖ فوائد استخدام الشابكة الإلكترونية في التعليم:

عديدة هي الخدمات التي تقدمها الشابكة الإلكترونية للمعلمين دعماً لعملهم، وتطويراً لأدائهم، منها:

1- تطوير كفاية المعلمين التدريبية من خلال تبادل الآراء ووجهات النظر مع معلمين أكفياء من داخل الوطن وخارجه.

2- استخدامه لتكنولوجيا التعلم والمعلومات، وتطبيقها، وتوظيفها محلياً وعلمياً.

3- تعرّف على مشاكل التعليم في دول متقدمة من العالم، وعلى طريقة معالجتها، وتبادل الآراء حول تلك المشكلات.

4- تعرّف على استراتيجيات وطرق التدريس المستخدمة والحديثة.

ويضاف إليها:

5- الدخول والاستفادة من برامج الكمبيوتر مجاناً أو شبه مجاناً، وذلك من خلال ما يسمى بعملية إنزال الأحمال (Downloading) من خلال الإنترنت؛ بحيث تصبح متاحة للاستعمال من جانب المستخدم.

6- المشاركة الفورية في الاختبارات، ومشاهدة المعلم لطلابه، وتوجيههم في أثناء استخدامهم لهذه الاختبارات من خلال الإنترنت (مخبر كمبيوتر أعد لمثل هذه الأغراض).

7- تعليم الكثير من اللغات، وممارسة مهارات هذه اللغات مثل: الكتابة والقراءة والاستماع والنطق.

8- "الحصول على برامج تعليمية متخصصة ومتنوعة.

9- بإمكان المعلمين والطلبة تصميم مواقع خاصة بهم على الويب (Web) إذ تتميز الإنترنت ببساطتها واتساعها لكل هاوٍ أو مشترك بها.

9- يتيح الإنترنت للمعلمين والطلبة السفر حول العالم، أو جمع معلومات عن كل بلاد العالم.

10- تعد الإنترنت مكاناً مثالياً لإجراء الأبحاث، إذ إنها تضع موارد معظم المكتبات تحت تصرف المستخدم، وهناك العديد من المراجع الخصوصية التي يديرها أصحابها.

11- تساعد الشابكة الإلكترونية المعلم في تطبيق طرائق عدة كاستخدام طريقة التعلم التعاوني وطريقة التعلم الذاتي.

12- تساعد الشابكة الإلكترونية المعلم في تنمية مهارات البحث، ومختلف أشكال التفكير الإبداعي والناقد.

13- تساعد خاصية إنزال الأحمال (Downloading) المعلم في إثراء العملية التعليمية - التعلمية من خلال إنزال مجموعة من الصور، ومقاطع الفيديو ذات الصلة بمنهاج الحلقة الأولى من التعليم الأساسي.

❖ استعمالات الشابكة الإلكترونية (الإنترنيت) في التعليم:

تتعدد الاستعمالات للشابكة الإلكترونية، والتي يمكن أن تساعد المعلمين والأساتذة في تطوير ذواتهم وإثراء معلوماته، تمكين مهاراته، إضافة إلى نقل الثقافة التكنولوجية لتلاميذه وطلبتهم، ومن هذه الاستعمالات:

1- الشبكة العالمية:

كثير من الناس يستعملون مصطلحي الإنترنيت والشبكة العالمية أو الويب Web على أنهما متشابهان أو الشيء ذاته، لكن في الحقيقة المصطلحان غير مترادفين.

فالشبكة العالمية أو الويب WWW (World Wide Web) هي: مجموعة من الوثائق والمصادر المتصلة معاً، مرتبطة مع بعضها عن طريق روابط فائقة Hyper links وعنوان إنترنت Urls.

فهي أي الشبكة العالمية أو الويب واحدة من التطبيقات التي يمكن الدخول إليها لمصادر الويب من خلال متصفحات الويب مثل: إنترنت إكسبلورر Internet Explorer، أو فاير فوكس Fire Fox، أو غوغل كروم Google Chrome وغيرها، بحيث نقوم بالدخول إلى صفحات الويب، وتمكن المستخدم من التجوال من صفحة لأخرى عن طريق الروابط الفائقة، ولا بد من الإشارة إلى أن صفحة الويب تحتوي على النصوص والصور الفوتوغرافية والوسائط المتعددة والألعاب وغيرها.

2- البريد الإلكتروني (Electronic Mail):

وهي عملية تبادل رسائل تم تخزينها بأجهزة الحاسب سواء أكانت على الشابكة الإلكترونية العالمية أو على أي نوع من أنواع الشبكات سواء أكانت محلية أو الشبكات الأكبر.

ويعرف أن البريد الالكتروني هو تبادل الوثائق والرسائل باستخدام الحاسوب، ويبين كثير من الباحثين والتربويين بأنه من أكثر خدمات شبكة المعلومات الدولية استخداماً.

إن سهولة استخدام البريد الإلكتروني والسرعة في نقل الوثائق والمعلومات من أي مكان إلى أي مكان يمكن أن يكون السبب الذي دعا الكثير من الأشخاص إلى استخدام الشابكة الإلكترونية.

3- مجموعات الأخبار (Newsgroups):

يذكر موقع (windows Microsoft)، "أن مجموعات الأخبار تعد شكل من أشكال المناقشة عبر الإنترنت، حيث يجتمع مجموعة من الناس لديهم اهتمامات مشتركة للحديث عن كل شيء بداية من البرامج إلى القصص الكوميدية والشؤون السياسية. على خلاف رسائل البريد الالكتروني، التي تكون ظاهرة فقط للمرسل والمستلمين الذين تم تحديديهم، ويمكن قراءة رسائل

مجموعة الأخبار بوساطة أي شخص يقوم بعرض المجموعة التي يتم نشر الرسائل فيها. تكون مجموعات الأخبار دولية النطاق، ويستخدمها شركاء من كافة نواحي الإنترنت أو الشبكة".

4- برامج المحادثة (Internet Relay Chat):

برامج المحادثة على الشابكة الإلكترونية هي نظام يمكن مستخدمه من الحديث مع المستخدمين الآخرين في وقت حقيقي، وبمعنى آخر هو برنامج يشكل محطة خيالية في شبكة المعلومات الدولية، تجمع المستخدمين من مختلف أنحاء العالم للتحدث صوتاً وكتابة، والنقاش حول أي مسألة علمية.

6- مواقع التواصل الاجتماعي:

أحدثت التطورات التكنولوجية الحديثة نقلة نوعية وثورة حقيقية في عالم الاتصال، الأمر الذي جعل أفراد المجتمع (كبار وصغار) يعيشون في ظل عالم تقني ومجتمع افتراضي، سيطر على أكثر اهتماماتهم، واستهلك الكثير من أوقاتهم، ومن بين أبرز تلك الاهتمامات عمليات التواصل الاجتماعي التي توفرت لهم عن طريق شبكة اجتماعية على الإنترنيت، وما وفرته من فرصة لتبادل ومشاركة الآراء والأفكار و المعلومات مع الأشخاص ذوو الاهتمام المشترك، والاستفادة من الخبرات التي يقدمها ذوي الاختصاص، إضافة إلى الخدمات الاجتماعية التي تقدمها لمشتركيها. وتعدُّ شبكات التواصل الاجتماعي على الإنترنيت من أهم الوسائل التي ساعدت على الاتصال والإنساني بين الأفراد كافة في مختلف المجتمعات.

نقل الزهراني عن (لينهارت ومادن) (Lenhart, Madden,2007) تعريف مواقع التواصل الاجتماعي بأنها: "مساحات افتراضية في شبكة الإنترنت يستطيع بواسطتها المستخدمون إنشاء صفحات شخصية، واستخدام الأدوات المتنوعة للتفاعل والتواصل مع من يعرفونهم من ذوي الاهتمامات المشتركة، وطرح الموضوعات والأفكار ومناقشتها" (الزهراني، 2013).

كما نقل الرعود عن (بخوش ومرزوقي) تعريف مواقع التواصل الاجتماعي بأنها: "هي خدمات تؤسسها وتبرمجها شركات كبرى لجميع المستخدمين والأصدقاء، ومشاركة الأنشطة والاهتمامات، أو البحث عن تكوين صداقات، والبحث عن اهتمامات وأنشطة لدى أشخاص آخرين" (الرعود، 2012).

وتعرف بأنها: الخدمات التي توفرها شركات الشابكة الإلكترونية، تتيح للأفراد إنشاء صفحات شخصية تمكنهم من التواصل مع بعضهم، وإنشاء مجموعات داخل الصفحات مع الأفراد من ذوي الاهتمامات أو الصلات المشتركة سواء أكانت أكاديمية أم مهنية أو عائلية.

ومن هذه المواقع:

❖ الفيس بوك (Face book): يذكر الحصيف (2012) تعريف موقع الفيس بوك بأنه: موقع اجتماعي على شبكة الإنترنت لتكوين الأصدقاء الجدد والتعرف على أصدقاء الدراسة حول العالم، أو الانضمام إلى مجموعات مختلفة على شبكة الويب، ويمكن للمشتركين في الموقع الاشتراك في شبكة أو أكثر، مثل المدارس، أو أماكن العمل، أو المناطق الجغرافية، أو المجموعات الاجتماعية، وهذه الشبكات تتيح للمستخدمين الاتصال بالأعضاء الذين هم في نفس الشبكة، ويمكن أن يضيفوا أصدقاء لصفحاتهم ويتيحوا لهم رؤية صفحاتهم الشخصية (الحصيف، 2010).

ويضاف لها:

✓ إنشاء المعلم أو التلميذ مجموعة أو صفحة لمادة أو موضوع تعليمي، ودعوة التلاميذ للمشاركة ونشر المعلومات، وتبادل روابط الصفحات المتعلقة بالموضوع أو المادة.

✓ نشر الصور ومقاطع الفيديو التعليمية المناسبة للمادة، وتبادلها بين التلاميذ والمهتمين، والتعليق عليها، ومناقشة ما فيها.

✓ تكوين صداقات وعلاقات مع المهتمين بمادة أو موضوع تعليمي معين من جميع أنحاء العالم، وتبادل المعلومات وتكوين الخبرات بينهم.

✓ استخدامه كوسيلة لاستمرار العلاقة بين الخريجين للاستمرار في التعلم.

✓ استخدامه كوسيلة لدعوة الطلبة وغيرهم للمناسبات التعليمية المختلفة.

إنه وبفعل شيوع استخدام هذه المواقع بين الكبار والصغار؛ فإنه يمكن الاستفادة منها مراحل التعليم بشكل عام؛ لخلق بيئة تعليمية إضافية قد تكون محببة لدى التلاميذ والطلبة، وذلك في إثراء العملية التعليمية – التعلمية من خلال إضافة مجموعة من المعلومات والملفات للتعليق عليها من قبل التلاميذ والطلبة لجعلهم أكثر فاعلية، بما يضمن إطلالة أثر التعلم، وجعله أكثر وظيفية.

❖ يوتيوب (You Tube): "موقع خدمة مشاركة للفيديو يحمل شعار "بث نفسك" (Broadcast Yourself)، ويسمح لمستخدميه بمشاهدة الفيديوهات المنشورة من مستخدمين آخرين، وكذلك تحميل الفيديوهات الخاصة بهم".

يُعدّ اليوتيوب من المواقع الإلكترونية المفيدة للعملية التربوية، وذلك للأسباب الآتية:

✓ "يعتبر من أفضل المواقع الإلكترونية في البحث عن المعلومات عن طريق مقاطع الفيديو.

✓ يساعد في عملية البحث والاطلاع على أحدث الاختراعات والأفكار والاكتشافات؛ لانتشار الموقع لدى أوسع شريحة في العالم.

✓ يتميز الموقع بتعدد اللغات؛ فيفيد المستخدمين في جميع أنحاء العالم.

✓ يقدم عرضاً لدروس النموذجية للمعلمين المتميزين في مختلف المواد والسنوات الدراسية؛ ليستفيد منها المعلمون المبتدئون والباحثون عن طرق تقديم خبرة جديدة للتعليم.

✓ يوفر مرونة وطريقة جذب لعرض الدروس، كتمهيد، أو شرح، أو توضيح، أو استشهاد واستنتاج للمعلمين.

إن موقع (You Tube)، وبحكم كونه مكتبة إلكترونية لمقاطع الفيديو؛ فإنه يساعد المعلمين والأستاذة في دعم نموه المهني من خلال الاستفادة من خبرات الآخرين، وذلك بتحميل مقاطع الفيديو ذات الصلة بالعملية التعليمية – التعلمية، وبالمقابل فإنه يمكّن المعلم من نشر مقاطع الفيديو تتضمن عمل يقوم به المعلم كعرض تجربة يقوم بها مع تلاميذه، أو تقديم درس وفق طريقة معينة ليستفيد منها الآخرون وليستفيد المعلم من تعليقاتهم.

❖ تويتر (Twitter): يعرف توتير باللغة العربية بأنه "غناء الطائر"، وهو أحد المواقع التي تقدم خدمات مجانية للمستخدمين بإرسال أهم اللحظات في حياتهم في شكل تدوينات نصية إلى صفحة واحدة حيث يقرأها كل أصدقائهم (أو العالم كله حسب اختيار الخصوصية الذي تفضله). ويتم التواصل بوسائل عديدة مثلاً الرسائل القصيرة، البريد الالكتروني، متصفح الإنترنت في حاسوبك، وأخيراً بالطبع عن طريق الموقع مباشرة. يمكن للمعلمين استخدام تويتر بطريقة إبداعية؛ بهدف جذب التلاميذ داخل الفصل وخارجه على حد سواء، وتذكر (Tina Barseghian) أن هنالك طرائق عدة لاستخدام تويتر في الفصل الدراسي منها:

✓ "التغذية الراجعة الفورية: بحيث يرسل الطلبة أسئلة إلى مدونة مصغرة مجمعة في تلك المدونة خلال إلقاء المحاضرات، ثم يقوم المعلم بتشجيع التلاميذ لدراسة وجهة نظر الطلبة الآخرين من خلال الإجابة عن تلك الأسئلة.

✓ (Twit Lit) تقدم خاصية الـ 140 حرفاً، وهو تحد لطيف وبسيط للطلبة والمبدعين من المعلمين والمؤلفين على حد سواء في وضع ملاحظات أو شد الانتباه باستخدام تلك الخاصية، مثل كتابة أشعار أو قصص قصيرة أو أية كتابات أخرى تماماً؛ فإن طبيعة الموقع المتميزة تقدم بعض الوسائل الممتازة للتعبير المبدع والمختصر.

✓ تمكين أولياء الأمور من الاطلاع بشكل مستمر على مستوى أبنائهم: في إطار تعليم رياض الأطفال والصفوف الأولية، قد يحتاج أولياء الأمور إلى أن يتابعوا ما يحدث في عملية تعليم أبنائهم ومعدلات تحصيلهم اليومي؛ يتم ذلك من خلال تغريدات تفيدهم بشكل مستمر عن

الدروس والأنشطة التي تحدث في الصف الدراسي مما يحقق درجة عالية من الارتباط بين الصف والمنزل.

✓ مواكبة الأحداث الجارية: على نحو مشابه فإن المعلمين يمكنهم أن يحددوا مجموعة من الأخبار المتنوعة يقومون بالاشتراك فيها.

✓ العروض / المشاركات المختصرة: تحفيز المتعلمين في كافة المراحل التعليمية على كتابة مشاركاتهم حول الكتب والأفلام وأية مواد يتم تداولها في الفصل الدراسي، من خلال استراتيجية الـ 140 حرفاً، سوف يتعلمون التعبير عن الفكرة بشكل مختصر، وبالتالي سيتعلم المتابعين لهم نفس الاستراتيجية.

✓ التنقيح والتطوير: (آنا دومينجيز) معلمة رياض أطفال تفضل استخدام (المدونات المصغرة) الأكثر شيوعاً كأداة لتطوير الأنشطة اليومية التي تقوم بها، كما تستخدمها في أن إخبار أولياء الأمور وزملائها من المدرسين بأي أمر جديد وشيق في المجال، هذا الأمر لا يقتصر فقط على مساعدتهم على دروسهم وإنما يفيد أيضاً في أنه طريقة لطيفة لتقديم معلومات أكثر عن الشبكة الاجتماعية" (28 فكرة ابداعية لاستخدام تويتر في مجال التعليم، www.twitmail.com).

كما أن تويتر موقع يساعد مديرية التربية بأن تطلق مجموعة من التغريدات تتناول تعاميم أو قضايا تربوية عامة تفيد المعلمين.

❖ معايير تصميم المواقع الإلكترونية التعليمية على شبكة الإنترنيت:

تتنوع بيئات التعلم عبر الإنترنت في تصميمها تنوعاً كبيراً و يظهر هذا التنوع في تصميم واجهات التفاعل و تتابع الصفحات التي يتيحها النظام و مدى التفاعل المتاح مع المتعلم و غيرها من المتغيرات التي تختلف و تتنوع لتتناسب مع تنوع المتعلمين و تنوع المقررات و الأهداف، غير أنه لا ينبغي الحماس لإنتاج مواقع الإنترنت التعليمية دون التعرف على أسس و معايير إنتاج تلك المواقع و عوامل فعاليتها من حيث الأسلوب و التكلفة و العائد منها حيث يلاحظ عند تصميم موقع تعليمي لابد أن يراعى المعلم عدداً من الاستراتيجيات كتحديد الأهداف و الواجبات و المناقشات الإلكترونية و استخدام أساليب التقويم و التغذية الراجعة و تدريب الطلاب على الاتصال بالإنترنت و الدخول إلى الموقع لممارسة المهام التعليمية.

يعرَّف الموقع الالكتروني (WEB SITE) بأنه مجموعة من الصفحات والنصوص والصور ومقاطع الفيديو الرقمية والمترابطة وفق هيكل متماسك ومتفاعل تكون محملة في

حاسوب من نوع خادم .(SERVER) ويحتوي كل موقع على صفحة رئيسة (MAIN PAGE) تؤدي الى صفحات أخرى .ويكون للموقع عنوان محدد وخاص به (URL) يميزه عن بقية المواقع على الشبكة العنكبوتية (الانترنيت). والوصول الى الموقع لا يحدد بزمان ولا مكان. وقد ترتبط بالموقع مواقع فرعية كما هو حال مواقع الجامعات الرئيسة التي ترتبط بها مواقع الكليات والمراكز العلمية والبحثية التابعة لها، والمدونات الخاصة بالمدرسين. وان جودة تصميم المواقع ومنه الواجهة، يعطي الانطباع الأول الجيد عن الموقع ويشد المستفيد للمتابعة.

إن انشاء مواقع دون رقيب أفقد الثقة والمصداقية، في كثير من المواقع؛ لذلك ظهرت جهات تقويم هذه المواقع وقياسها وحسب الاختصاص؛ للتأكد من مصداقيتها، ويشمل المواقع العلمية ومنها مواقع الجامعات التي تقوم بمراجعة هذه المواقع وتقيم جودتها ونشاط الجامعة، وإعلان ذلك على الشبكة العنكبوتية نفسها، لإعطاء المستفيد من هذه المواقع الثقة، وهناك أكثر من موقع عالمي يتابع ذلك.

ويمكن تصنيف المعايير البنائية المقترحة لإنتاج مواقع الإنترنت التعليمية كالآتي:

المعايير التربوية Standards Educational

أولاً: معايير مرتبطة بالأهداف التعليمية Objectives Instructional

١) أن يكون الهدف التعليمي لموضوع الموقع واضحاً ودقيقاً.

٢) أن ترتبط الأهداف التعليمية بأهداف تدريس مقرر دراسي لصف ومرحلة دراسية محددة.

٣) أن تكون الأهداف واقعية يمكن تحقيقها على مستوى المتعلم في الفترة الزمنية المحددة للمقرر.

٤) أن ينص الموقع على الأهداف التعليمية المطلوب تحقيقها من المتعلم.

٥) أن تكون الأهداف ذات أهمية وقيمة تربوية للمتعلم.

٦) أن يكون عنوان الموقع واضحاً يدل على محتواه.

٧) أن تصاغ الأهداف التعليمية لكل درس صياغة تعليمية (سلوكية وإجرائية) واضحة ومحددة.

٨) أن تتناسب الأهداف مع خصائص المتعلمين وخبراتهم.

٩) أن تشتمل الأهداف على مستويات متنوعة من الجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية

ثانياً: معايير مرتبطة بالمحتوى التعليمي Instructional Content

١) أن يحقق المحتوى الأهداف التعليمية للموقع.

٢) أن يتوافق المحتوى مع محتوى المقرر الدراسي للمتعلمين.

٣) أن تحدد محتويات موضوع التعلم تحديدا دقيقاً وواضحاً.

٤) أن يكون المحتوى دقيقاً من الناحية العلمية.

٥) أن يكون المحتوى سليماً من الناحية اللغوية.

٦) أن تكون المعلومات التي يتضمنها المحتوى حديثة.

٧) أن تجزأ المادة التعليمية إلى فقرات قصيرة مترابطة تحقق أهداف التعلم.

٨) أن يكون التسلسل والتتابع المنطقي للموضوعات التي يتضمنها الموقع مناسبا لطبيعة المادة الدراسية وخصائص المتعلمين.

٩) أن يبنى المحتوى على استراتيجية التعلم الفردي.

١٠) أن يشتمل المحتوى على ملخصات لموضوعات الموقع تحقق الترابط بين عناصر محتويات الموقع وتحافظ على وحدة الموضوع

١١) أن يخلو المحتوى من التكرار والحشو والجزئيات غير المهمة.

ثالثاً: معايير مرتبطة بالمتعلمين المستهدفين Target learners

١) أن يحدد الموقع بدقة خصائص المتعلمين المستهدفين.

٢) أن تتمركز عملية التعلم حول المتعلم وليس المعلم.

٣) أن يحدد الموقع متطلبات التعلم القبلية لموضوع المتعلم في ضوء الخبرات السابقة للمتعلمين.

٤) أن يستطيع المتعلم ذو الخبرة البسيطة بالإنترنت من تشغيل الموقع دون تعقيد.

٥) أن يعرض المحتوى بطريقة تثير دافعية المتعلم نحو التعلم.

٦) أن تصاغ محتويات الموقع بشكل مناسب لمستوى المتعلم من حيث قدراته وإمكاناته الفردية.

رابعاً: معايير مرتبطة بالأنشطة التعليمية Instructional Activities:

١) أن تحقق الأنشطة التعليمية الأهداف التعليمية للموقع.

٢) أن تتمركز الأنشطة حول ما يستطيع أن يقوم به المتعلم وليس المعلم.

٣) أن يحدد الموقع بدقة الأنشطة التي سوف يقوم بها المتعلم.

٤) أن تتدرج الأنشطة من السهل إلى الصعب ومن المحسوس إلى المجرد.

٥) أن تعرض الأنشطة بطريقة تثير تفكير المتعلمين وتساعدهم على التفكير الناقد والابتكاري.

٦) أن تتفق الأنشطة التعليمية المقدمة من خلال الموقع مع الأنشطة والممارسات التدريسية في الفصول الدراسية.

٧) أن تعرض الأنشطة بطريقة تشجع على التعلم التعاوني، وتسمح للمتعلمين بالتعاون فيما بينهم في بناء المعلومات.

٨) أن يتيح الموقع أنشطة إثرائية للمتعلم سريع التعلم.

٩) أن يتيح الموقع أنشطة علاجية للمتعلم بطيء التعلم.

خامساً: معايير استراتيجيات بيئة التعلم بمساعدة الإنترنت

Internet Assisted Instructional Environment Strategies

١) أن يعتمد تصميم الموقع على أحد نماذج أنظمة تطوير النظم التعليمية عبر شبكة الإنترنت، مثل النموذج ذي المدخل المنظومي.

٢) أن يصمم الموقع بطريقة توفر بيئة تعلم ودية وآمنة للمتعلمين يراعى فيها الفروق الفردية فيما بينهم وخبراتهم السابقة بحيث يتمكن كل متعلم من التعامل مع الموقع دون ضرورة المساعدة الخارجية من الآخرين.

٣) أن يعتمد الموقع التعليمي على استراتيجيات تعلم متنوعة، مثل أسلوب المحاضرة والتعلم التعاوني وأسلوب حل المشكلات والتعلم بالاستكشاف والتعلم للإتقان.

٤) أن يستخدم مصادر التعلم الإلكترونية الموثوق بها والمتاحة على شبكة الإنترنت مثل مواقع المكتبات الإلكترونية ومعامل العلوم واللغات ومواقع الكتب والدوريات المختلفة والمتاحف الافتراضية وقواعد البيانات الإلكترونية.

٥) أن يتناسب العائد من التعلم مع الوقت المستغرق في عملية التعلم.

٦) أن يشتمل الموقع على وقفات، بحيث لا يفقد المتعلمون تتابع العرض عند تكملته في وقت آخر.

٧) أن تتناسب تكلفة الفنيات المستخدمة مع العائد التعليمي من الموقع.

٨) أن يتيح الموقع الإحاطة الجارية للمعلومات من خلال إرسال آخر الأخبار والأحداث المرتبطة بالمقرر على البريد الإلكتروني للمتعلمين المسجلين في الموقع التعليمي.

٩) أن يحتوي الموقع على عدد من الأدوات العامة التي تعين المتعلم أثناء دراسته، مثل الآلة الحاسبة والساعة والمفكرة وقاموس للمصطلحات.

١٠) أن يكون داخل الموقع سجل خاص لكل طالب Student Profile تسجل فيه بيانات خاصة بالطالب مثل النتائج وعدد مرات دخوله والزمن المستغرق في كل مرة.

١١) أن يحتوي الموقع على صفحة للإعلانات Bulletin Boards تخبر المتعلم بآخر التطورات العلمية في موضوع الدرس أو للإعلان عن مواعيد الجدول الدراسي أو الاختبارات واللقاءات بين المعلم والمتعلمين عبر شبكة الإنترنت.

١٢) أن يحتوي الموقع على آخر تاريخ تحديث الموقع واسم منتج الموقع وتخصصه العلمي ووظيفته وعنوانه.

سادساً: معايير تقويم التعليم والتغذية الراجعة

Instructional Evaluation & Feedback

١) أن يتجنب الموقع السخرية من المتعلم أثناء عمليات التعزيز المختلفة.

٢) أن تقدم التغذية الراجعة الفورية المناسبة لاستجابات المتعلم.

٣) أن يتدخل الموقع بتقديم تلميحات للإجابة الصحيحة في حالة فشل المتعلم فى المحاولة الثانية.

٤) أن تكون الأسئلة مرتبطة بالأهداف التعليمية.

٥) أن تكون الأسئلة متنوعة وشاملة للمحتوى.

٦) أن تتدرج الأسئلة والتدريبات فى مستوى صعوبتها.

٧) أن تصاغ الأسئلة بشكل واضح يفهمه المتعلم.

٨) أن يحتوي الموقع على اختبارات موضوعية ذاتية التصحيح بحيث تعرض نتيجة استجابة المتعلم بمجرد الإجابة عنها.

٩) أن يحتوي على اختبارات مرجأة التصحيح حيث يجيب المتعلم عنها ويرسلها للمعلم الذي يراجعها ويرسل النتيجة للمتعلم.

١٠) أن يكون التقويم مستمراً ومتلازماً مع عملية التعليم والتعلم.

١١) أن يكون التقويم متنوعاً (قبلياً – بعدى – تشخيصياً – بنائياً – تجميعياً– نهائياً).

١٢) أن يعتمد التقويم على مؤشرات أداء واضحة تشمل كافة جوانب التعلم (المعرفية – الوجدانية – المهارية).

١٣) أن يتوافر في التقويم صدق وثبات الحكم على مستوى إتقان المتعلم وفقا لمحكات موضوعية معروفة (الاجتياز – الإجادة – التمكن).

١٤) أن يوفر الموقع للمتعلم ملخصاً تشخيصياً عن أدائه.

المعايير التكنولوجية Technological Standards

أولاً: معايير النصوص Text

١) أن تظهر النصوص على الصفحة بشكل واضح ومقروء.
٢) أن يستخدم ثلاثة أنواع من الخطوط على الأكثر داخل الموقع التعليمي.
٣) أن تكون النصوص صحيحة لغوياً، واضحة المعاني.
٤) أن يستخدم في الكتابة خطوط مألوفة مثل simplified Arabic وتجنب استخدام الخطوط المزخرفة.
٥) أن يكون حجم الخط هو 18 للعناوين الرئيسة و16 للعناوين الفرعية، 14 للمتن.
٦) أن يتباين لون الخط مع لون الخلفية مثل الكتابة باللون الأسود على خلفية بيضاء.
٧) أن تترك مسافة بين السطور بواقع مسافتين أو مسافة ونصف.
٨) أن يتبع نظام واحد في كتابة العناوين الرئيسية والفرعية في كل أقسام الموقع.
٩) أن تكون العناوين والفقرات قصيرة ومعبرة، مع استخدام علامات الترقيم في الكتابة بشكل صحيح.
١٠) أن يتجنب استخدام الحروف الكبيرة Capital Letters في كتابة المتن.

ثانياً: معايير الصور و الرسومات الثابتة Images & Graphics

١) أن يكون الهدف من الصورة أو الرسم واضحاً لدى المتعلم.
٢) أن تعبر الصورة أو الرسم عن مضمون المحتوى التعليمي للموقع.
٣) أن تتناسب مساحة ومحاذاة الصورة أو الرسم مع بقية عناصر الصفحة.
٤) أن تؤدى الصورة أو الرسم دوراً وظيفياً وجمالياً متكاملاً مع نصوص الصفحة.
٥) أن يكون الرسم التوضيحي واضحاً وبسيطاً قدر الإمكان مع مراعاة النسبة والتناسب بين الرسم والواقع.
٦) أن تستخدم الصور المألوفة غير المزدحمة بتفاصيل غير مرتبطة بالموضوع.
٧) أن تستخدم الألوان الواقعية في الصور والرسومات بدلاً من الألوان الرمزية.
٨) أن تستخدم الصورة البسيطة الصادقة بدلاً من الصورة المركبة.
٩) أن يتجنب استخدام الفلاتر الملونة حتى لا تعطى المتعلم انطباعاً خاطئاً عن موضوع التعلم.
١٠) أن يظهر تلميح نصي مكتوب في مكان الصورة للدلالة عليها إلى أن يتم تحميلها.
١١) أن تستخدم الصيغ القياسية في الصورة التي يدعمها متصفح الإنترنت وفي نفس الوقت تشغل مساحة تخزينية بسيطة.

ثالثاً: معايير مرتبطة بالفيديو والرسوم المتحركة Video & Animation

١) أن يتاح للمتعلم التحكم في عرض الفيديو من خلال شريط تحكم الفيديو.

٢) أن يقلل من استخدام ملفات الفيديو قدر الإمكان لأنها تسبب بطء تحميل الموقع.

٣) أن يكون الرسم المتحرك واضحاً وبسيطاً قدر الإمكان مع مراعاة النسبة والتناسب بين مساحة الرسم ومساحة الصفحة.

٤) أن تحقق الصورة المتحركة الوضوح بمساحة تخزينية قليلة.

٥) أن يتجنب جمع لقطتي فيديو في نفس الوقت على نفس الصفحة.

٦) أن تثير الرسوم المتحركة انتباه المتعلم نحو الشكل والمضمون.

٧) أن تستخدم السرعة الطبيعية في عرض لقطات الفيديو إلا إذا لزم الأمر لتأثيرات تعليمية خاصة.

٨) أن يتجنب استخدام الفلاتر اللونية لأنها تغير من الدرجات الطبيعية للألوان.

٩) أن يستخدم الصيغ القياسية لملفات الفيديو مثل avi ، mpg.

١٠) أن يستخدم الصيغ القياسية لملفات الرسوم المتحركة مثل gif.

رابعاً: معايير ال صوت Sound

١) أن يتناسب الصوت مع الأهداف والمحتوى التعليمي للموقع.

٢) أن تتزامن فترة سماع المؤثرات الصوتية مع النصوص المكتوبة.

٣) أن يتاح للمتعلم إمكانية إيقاف أو ضبط مستوى الصوت.

٤) أن يتجنب استخدام الصدى Echo مع الصوت.

٥) أن يتجنب المبالغة في استخدام الصوت.

٦) أن يتناسب الصوت المستخدم مع الوظيفة التي يؤديها.

٧) أن يختلف صوت التعزيز السلبي عن التعزيز الإيجابي.

٨) أن يستخدم في التغذية الراجعة مؤثران على الأكثر أحدهما للإجابة الصحيحة والآخر للإجابة الخاطئة.

٩) أن تستخدم الصيغ القياسية في ملفات الصوت التي يدعمها متصفح الإنترنت وفي نفس الوقت تشغل مساحة تخزينية بسيطة.

خامساً: معايير الروابط الفائقة وأساليب التصفح Navigation Styles & Hyperlinks

١) أن تكون الروابط الفائقة بالموقع صحيحة.

٢) أن يكون للروابط الفائقة عنوان نصي واضح.

٣) أن يظهر تغيير واضح في لون الروابط التي تم استخدامها من قبل.

٤) أن تكون الروابط الرئيسة محددة وثابتة في كل صفحات الموقع.

٥) أن تنظم الروابط بطريقة بسيطة يسهل فهمها والوصول إليها.

٦) أن يتجنب الإكثار من الروابط خارج الموقع التعليمي.

٧) أن يكون موقع الارتباط على شبكة الإنترنت ذا علاقة وثيقة بموضوع التعلم.

٨) أن تكون المعلومات في موقع الارتباط صحيحة ودقيقة.

٩) أن يكون موقع الارتباط آمناً لا يسبب مشكلات لنظام التشغيل أو متصفح الإنترنت.

١٠) أن يتيح الموقع الرجوع للصفحة الرئيسة Homepage في كل صفحات الموقع.

١١) أن تتنوع أساليب التصفح داخل الموقع مثل استخدام خرائط المفاهيم والعلامات الإرشادية والخرائط المصورة.

سادساً: معايير تصميم واجهات الموقع Designing the Site interfaces

١) أن يكون التصميم التعليمي لصفحات الموقع بسيطاً، سهل الاستخدام، مقبولاً لدى المتعلم دون تعقيد أو ازدحام في عناصره.

٢) أن ينظم مخطط صفحات الموقع بشكل متناسق ومنظم مع حركة العين.

٣) أن تتناسب خلفية صفحات الموقع مع محتويات موضوع التعلم.

٤) أن تنظم عناصر الموقع بنظام واحد في كل صفحات الموقع.

٥) أن تثير صفحات الموقع انتباه المتعلم نحو موضوع التعلم وليس نحو الشكل.

٦) أن يتجنب ازدحام الصفحات بالصور والرسومات والحركة.

٧) أن تكون الخلفية موحدة من حيث اللون والتصميم في كل الصفحات مع تجنب الوميض المتكرر.

٨) أن يتجنب الموقع استخدام الألوان التي تجهد العين (الألوان الساطعة) في الخلفية.

٩) أن يربط بين العناصر المتشابهة باستخدام الألوان مثل لون الخط أو لون تعبئة التكوينات الرسومية.

سابعاً: معايير التفاعلية والتحكم التعليمي Interactivity & Instructional Control

١) أن يتيح الموقع أنماطاً مختلفة من التفاعل بين المتعلم ومحتوى الموقع (التصفح، الضغط على لوحة المفاتيح، النقر بالماوس، الاختبارات مرجأة التصحيح)

٢) أن يتعامل الموقع مع اسم المتعلم.

٣) أن يبدأ الموقع بعبارات ودية ترحب بالمتعلم وتتمنى له التوفيق بمجرد فتحه للموقع

٤) أن يحدد في صفحة إعلانات الموقع موعداً على الأقل في الأسبوع للقاء المباشر بين المعلم والمتعلمين عبر شبكة الإنترنت للرد على أسئلتهم واستفساراتهم.

٥) أن تنوع التفاعلات بين محتوى الموقع والمتعلمين فيما بينهم من خلال الانضمام إلى قوائم بريدية أو مجموعات نقاش أو مؤتمرات فيديو.

٦) أن يحتوي الموقع على عنوان البريد الإلكتروني للمعلم لتلقى استفسارات المتعلمين الزائرين للموقع.

٧) أن يقدم الموقع قائمة بأسماء الطلاب وعناوين بريدهم الإلكتروني ليتمكنوا من المراسلة فيما بينهم.

٨) أن يقدم الموقع مساحة تمكن المتعلم من نشر ما يريد من أفكار ومقترحات على زملائه أو المعلم دون الحاجة إلى استخدام البريد الإلكتروني (النماذج البريدية).

٩) أن يتيح الموقع حرية خروج المتعلم من أي قسم بالموقع في أي لحظة يرغب فيها المتعلم بالخروج.

١٠) أن تكون أزرار التحكم بعنوان نصي أو تجمع بين الرموز المرئية والعناوين النصية.

١١) أن تعمل أزرار التحكم بالضغط مرة واحدة على زر الفأرة.

١٢) أن يظهر تغيير واضح في شكل الزر يبين أنه تم الضغط علية من قبل.

١٣) أن تكون أزرار التحكم بشكل متناسق وثابت وغير مزدحم.

١٤) أن يتيح الموقع تحكم المتعلم في تسلسل العرض والتنقل بين الصفحات وعرض أي صفحة يرغب في عرضها حتى يضغط على أزرار الانتقال أو الإبحار داخل الموقع.

ثامناً: معايير تتصل بالمساعدة والتوجيه والبحث Search & Orientation & Help

١) أن يقدم إرشادات وتعليمات تعين المتعلم في التعامل مع الموقع.

٢) أن تكون تعليمات الموقع واضحة ومفهومة لدى المتعلم.

٣) أن يقدم الموقع توجيهاً أو تلميحات نصية عند حدوث أخطاء من المتعلم.

٤) أن يقدم الموقع تعليمات مساعدة في حالة فشل المتعلم في عملية التقويم البنائي.

٥) أن يوفر الموقع أدوات للبحث عن المعلومات المختلفة داخل محتوى الموقع بحيث ينتقل المتعلم مباشرة إلى الصفحة التي وردت فيها كلمات البحث (بحث داخلي).

٦) أن يربط المحتوى بمحرك بحث يسمح بالبحث باللغتين العربية والإنجليزية على شبكة الإنترنت (بحث خارجي).

٧) أن يتيح الموقع إمكانات البحث المتقدم التي توفر على المتعلم الوقت والجهد.

٨) أن يتيح الموقع إمكانية البحث المتعدد في أكثر من محرك بحث على شبكة الإنترنت دون الخروج من الموقع التعليمي.

تاسعاً: معايير فنية Technical Standards

١) أن يكون الدخول إلى الموقع التعليمي والخروج منه سهلا بالنسبة للمتعلم.

٢) أن يسمح الموقع بتحميل وحفظ وطباعة أي ملف منه على كمبيوتر المتعلم بحيث يتمكن المتعلم من تشغيل الموقع دون ضرورة الاتصال بشبكة الإنترنت.

٣) أن يكون الموقع خاليا من أخطاء التصميم والبرمجة.

٤) أن تكون جميع ملفات الموقع خالية من الفيروسات باستخدام أحد البرامج المضادة للفيروسات.

٥) أن يسمح الموقع بعرض جميع ملفات الوسائط المتعددة التي يدعمها متصفح الإنترنت مثل ملفات الجافا التفاعلية والمتحركة وملفات الواقع الافتراضي.

٦) أن يتجنب زيادة عدد الإطارات داخل الصفحة الواحدة عن ثلاثة إطارات على الأكثر.

٧) أن تحدد المتطلبات التقنية القبلية المطلوبة لتشغيل الموقع التعليمي مثل درجة وضوح الشاشة أو سعة الذاكرة المطلوبة أو نظام التشغيل أو رقم إصدار المتصفح.

٨) أن يصمم الموقع بطريقة تصحح جميع أخطاء التشغيل والاستخدام التي يحتمل أن يقع فيها المتعلمون، المقصودة وغير المقصودة، بحيث لا يتعطل الموقع أو تسبب تلك الأخطاء تجميد نظام الكمبيوتر أو إعادة تشغيله.

٩) أن يتجنب المبالغة في استخدام المؤثرات الديناميكية داخل الموقع.

١٠) أن يسمح الموقع بتغيير الجزء الخاص بالمحتوى فقط مع بقاء إطار المحتوى والعنوان ثابتاً كما هو بحيث يمكن استعراض صفحات من داخل الموقع وخارجه دون أن يخرج المتعلم من الموقع التعليمي.

١١) أن يتمكن المعلم/ المصمم من الحذف والإضافة من وإلى الموقع مثل حذف بعض كلمات أو جمل المتعلمين غير المناسبة من مجموعات النقاش.

١٢) أن يسمح الموقع باستخدام اللغة العربية أو الإنجليزية على حد سواء.

١٣) أن يتحكم المعلم فيمن يبقى داخل مجموعات النقاش أو يظهر في مؤتمرات الفيديو من المتعلمين.

١٤) أن يقدم الموقع نظاماً للأمن لكي يتحقق من شخصية كل متعلم كي لا يتم التلاعب أو التجسس على بيانات زملائه.

١٥) أن يكون وقت تحميل الموقع مناسباً على متصفح الإنترنت حتى لا يتسبب في ضيق المتعلم.

١٦) أن تشغل الموقع على أكثر من نظام تشغيل للتأكد من استقراره وثباته.

١٧) أن تشغل الموقع على أكثر من متصفح على شبكة الإنترنت مثل Internet Explorer Netscape , Opera.

المعايير العامة لجودة المواقع الالكترونية:

اختلفت الآراء في معايير جودة المواقع والخدمات الالكترونية المقدمة بسبب التوجهات العلمية والتخصصية، ولكن يمكن حصر أهم المعايير في تقييم جودة المواقع الالكترونية وهي:

أولاً :المحتوى (وتقدر درجة تقييم هذا المعيار 33%) ويشمل: المعاصرة، ومقدار مواكبة المحتوى للتطور في المجال الموضوعي، والتحديث المستمر والدائم، ومعرفة تاريخ ظهور الملف الالكتروني ومواعيد التحديث والتغطية المعرفية، والاشارة إذا كان المحتوى لم تكتمل معلوماته بعد، والموضوعية، والابتعاد عن اشكال التحريف المقصود بما يؤدي الى فقدان مصداقية الموقع . ولابد ان ي ا رفق الموضوعية الدقة في المعلومات لخلق ثقة لدى المتصفح، والتأكد من خلو المعلومة من القصور والاخطاء العلمية وكذلك الطباعية واللغوية والنحوية ووضوح مصادر المعلومة.

ثانياً :التصميم وتقدر درجة تقييم هذا المعيار (23%): وهو أحد العناصر الرئيسة في عملية التقويم، ويقصد به :إظهار الموقع بأبهى صورة بحيث يجذب المستفيدين إليه، ومكوثه أطول مدة وتكرار زيارته مرات أخرى.

ثالثاً: التنظيم او الترتيب وتقدر درجة تقييم هذا المعيار (23%) :وهو من أهم عناصر عملية التقويم، ويعني المنهجية الواضحة والميسرة والمنظمة، مثل الترتيب الزمني أو الابجدي أو الجغرافي أو الهيكل التنظيمي، وكل ذلك لغرض تسهيل مهمة المستفيد.

رابعاً: سهولة التعامل وتقدر درجة تقييم هذا المعيار(33%) : وهي تعني سهولة استعمال الموقع من قبل المستفيد بغض النظر عن خلفيته العلمية، للحصول على المعلومة المطلوبة، وسرعة الانجاز بأقل قدر من الوقت والجهد، مما يحفز على معاودة الاستعمال؛ وهذا يزيد من قيمة الموقع.

❖ معيقات استخدام الشابكة الإلكترونية في التعليم:

على الرغم من الأهمية الكبيرة لاستخدام الشابكة الإلكترونية في مجال التعليم والتعلم، إلا أن هناك صعوبات تقف أمام استخدامها كتقنية حديثة في مؤسسات التعليم، كغيرها من التقنيات المستحدثة ومن هذه المعوقات:

- "تخوف المدرسين من استخدام الأجهزة التقنية المعقدة، أو الخوف من الوقوع في الخطأ أثناء استخدام التقنيات.
- ندرة توافر البرامج التعليمية المناسبة.
- عدم توافر الوقت الكافي للمدرس، وانشغاله بالأعباء الروتينية للتدريس.
- قلة الحوافز المادية والمعنوية.
- النظر إلى تكنولوجيا التعليم كعامل مهدد وتخوف بعض المدرسين من أن التقنيات التعليمية الحديثة مكانهم" (حمدي، 1999).

إضافة لذلك يذكر شاش العديد من المعوقات التي تحول بيننا وبين استخدام الإنترنت في الصف نذكر منها:

"أولاً: الفوضى المعلوماتية على شبكة الإنترنت: الإنترنت إلى حد ما يعد شيئاً حديثاً، وغير مجهز حالياً لتوفير احتياجاتنا كافة بالسهولة المطلوبة حيث إنه حتى الشخص الجيد في التعامل مع الإنترنت يجد صعوبة في تحديد مكان الشيء الذي يبحث عنه، فضلاً عن كثرة أدوات البحث.

ثانياً: التحدي الثقافي: إن الحاجة لتعلم كيفية التعامل مع هذه التقنيات الحديثة وصعوبة مواكبة التطور السريع لتقنيات الحاسوب، وضعف البيئة التقنية للاتصالات في بعض الدول، فضلاً عن حاجز اللغة.

ثالثاً: العامل الاقتصادي: يؤثر العامل الاقتصادي بشكل كبير في مستوى الخدمات والقائمين عليها، لأن استخدام الإنترنت مكلف جداً، ويتطلب إمكانيات، ومؤهلات قد تكلف الدولة الكثير.

رابعاً: المشكلات الفنية: التي تواجه بعض مستخدمي الشبكة وهي كثرة الانقطاع في أثناء البحث والتصفح داخل الإنترنت لسبب فني أو غيره؛ مما يضطر الباحث إلى الرجوع مرة أخرى إلى الشبكة.

خامساً: الدقة والصراحة: بعض الباحثين عندما يحصلون على المعلومة من الإنترنت يعتقدون بصوابها وصحتها وهذا خطأ في البحث العلمي، ذلك أن هناك مواقع غير معروفة، أو على الأقل مشبوهة.

سادساً: الوقت: بما أن مستخدم هذه الشبكة يحتاج إلى الصورة والصوت أحياناً، ومن المعلوم أن الوقت المحتاج للحصول على الصوت أو الصورة أو الملفات الكبيرة هو أضعاف الوقت المحتاج لحصول على نص كتابي، وهذا قد يؤدي إلى اتجاه سلبي نحو الإنترنت" (شاش، 2008).

إضافة:

- وجود بعض الاتجاهات السلبية من قبل المعلمين نحو استخدام الشابكة الإلكترونية في التعليم.
- الحاجة لتدريب المعلمين على استخدام الشابكة الإلكترونية بكفاءة وفاعلية.
- قد لا يكون هناك ارتباط بين المناهج الدراسية والمعلومات المتوافرة على الشابكة؛ فمهما بذل من جهد خلاق في الكتاب المدرسي سيبقى قاصراً عن استيعاب المعلومات الحديثة التي توفرها الشابكة.

ضعف البنية التحتية في المدارس والمتمثلة في التجهيزات المادية لتوفير خدمات الشابكة داخل المدارس.

الفصل الثامن:

استخدام الهاتف المحمول في التعليم:

مقدمة

- مفهوم التعليم باستخدام الهاتف المحمول:
- تعريف التعليم بالهاتف المحمول:
- الخدمات التي تقدمها الهواتف المحمولة للمعلمين والمدرسين:
- الأسباب والمبررات التي دعت إل ضرورة استخدام الهاتف المحمول في عمليات التعليم والتدريب:
- فوائد استخدام الهاتف المحمول في التعليم:
- التحديات أو الصعوبات التي تواجه استخدام الهواتف المحمولة في التعليم:

مقدمة:

إن التطور المتسارع في مجال تكنولوجيا الاتصالات، ومرونة الخدمات التي تقدمها، جعل انتشار الهاتف المحمول أمراً حتمياً؛ فالهاتف المحمول أضحى متاحاً لجميع شرائح المجتمع باختلاف مستوياتهم الثقافية والاقتصادية والاجتماعية وحتى العمرية؛ فاستخدامه لا يقتصر على الكبار فقط، فحتى الأطفال غدوا يستخدمونه بكل مرونة ويسر.

إن استخدام الهاتف المحمول يمكن أن يكون أكثر استخداماً من الحواسيب الشخصية، وذلك بفضل تطور صناعة الشرائح الرقمية، والتي غدت أصغر حجماً وأكثر فاعلية؛ بحيث جعلت من الهاتف المحمول في الوقت الراهن يقوم بالعمليات التي تقوم بها الحواسيب الشخصية بصورة أسهل، وأكثر مرونة، وفي كل زمان ومكان.

"فالهواتف المحمولة، التي كانت من الأشياء النادرة في العديد من البلدان النامية في مطلع القرن الحادي الجديد، لا يكاد يخلو منها بيت في الوقت الحاضر؛ ففي الفترة ما بين عامي 2000 و2012 قفز عدد الهواتف المحمولة المستخدمة في أنحاء العالم من أقل من مليار هاتف إلى نحو 6 مليارات هاتف. وأخذت ثورة الهاتف المحمول تحولات في أنماط المعيشة، وموارد لكسب الرزق بإسهامها في خلق أنشطة أعمال جديدة، وتغيير طرق التواصل فيما بينها" (المعلومات والاتصالات من أجل التنمية، 2012، www.siterresources.worldbank.org).

فالخدمات الكبيرة التي تقدمها تطبيقات تكنولوجيا الاتصال جعلت منها الركيزة الأساسية التي تعتمد عليه العلوم الاقتصادية والصناعية والفنية والتربوية، وذلك لتحقيق وظيفتين:

الأولى: "توسيع إمكانية الوصول إلى أي معلومة.

الثانية: بمقدورها أن تصبح وسيلة نشطة لتنمية قدرات الفرد"(عرفات، 2010، www.emag.mans.edu.).

إن إمكانية الوصول إلى المعلومات، وتنمية قدرات الأفراد تعد من أهداف التربية الحديثة؛ الأمر الذي استرعى انتباه العديد من التربويين لآلية توظيف الهواتف المحمولة في العملية التعليمية – التعلمية.

"يعد التعليم الجوال رؤية جديدة للتعلم باستخدام التقنيات اللاسلكية، ويمكن ترجمة مصطلح Mobile learning بالتعليم المتنقل، التعليم النقال، التعليم المتحرك، التعليم الجوال، التعليم بالموبايل، التعليم عن طريق الأجهزة الجوالة، وتعني كلمة Mobile: (متحرك، أو قابل لتحرك أو الحركة أو المتحرك). ويشكل التعليم الجوال أحد نتائج الثورة اللاسلكية في القرن الحادي والعشرين، حيث تحول التعليم من بيئة التعليم السلكية باستخدام الحاسبات، إلى بيئة جديدة هي بيئة التعلم اللاسلكية باستخدام الهواتف المحمولة والمساعدات الرقمية الشخصية والحاسبات الآلية المصغرة، وهو نموذج التعليم الجوال أو التعليم المتنقل Mobile learning" (صيام و عبدالله و زيتون، 2010)

فالخصائص التي يتميز بها الهاتف المحمول والمتمثلة في: تحريكه، توفُّره، ديناميكيته، إتاحة الاتصال النصي، والصوتي، إتاحة التصوير العادي وتصوير الفيديو وإتاحة نقل المعلومات، جعلت الاستفادة منه في التعليم أمراً ممكناً.

"وبالنسبة للمعلمين: تقليدياً اتسم وصول المعلمين إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المدارس بالمحدودية، وغالباً ما كان منعدماً في المجتمعات التي تواجه أكبر التحديات التربوية. ولكن اليوم تغير الوضع تماماً، فحالياً هناك أكثر من 5.9 مليار مستخدم للهواتف النقالة (المحمولة) عالمياً بفضل التدني السريع في أسعارها. وحتى في المناطق التي تندر فيها أجهزة الكمبيوتر ومؤسسات التدريب، تنتشر فيها الهواتف النقالة (المحمولة). وبالإجمال يلم المعلمون بالمعلومات الأساسية حول كيفية استخدامها.... ولأول مرة في التاريخ تستطيع غالبية المعلمين المنفردين أكان في الدول النامية أو الدول المتقدمة الوصول إلى تكنولوجيا اتصالات قوية، ما يفتح الباب أمام فرص تربوية مثيرة جداً" (اليونسكو،2012).

من هنا يمكن للمعلمين تفعيل استخدام الهاتف المحمول، والعمل على الاستفادة منه في دعم العملية التعليمية – التعلمية، وتطويرها.

❖ مفهوم التعليم باستخدام الهاتف المحمول:

التعليم المتنقل M-Learning نوع من التعليم الإلكتروني E-Learning، ولكن ما يميزه أنه نقال، أي يعتمد على الأجهزة المتنقلة، ولذلك سمي بالتعلم المتنقل أو المحمول. وقد تباينت المصادر العربية في ترجمة مصطلح Mobile learning، حيث وردت ترجمات عدة مثل

التعليم المتنقل، التعليم الجوال، التعليم النقال، التعليم المحمول، التعليم المتحرك، التعليم عن طريق الأجهزة المحمولة.

"ينطوي التعليم بالأجهزة المحمولة على الاستعانة بتكنولوجيا محمولة إما لوحدها، أو بالجمع بينها وبين غيرها من تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتمكن من التعلم في أي زمان وأي مكان، ويمكن أن يجري هذا التعلم بمجموعة متنوعة من الطرائق؛ فيمكن لمن يريدون التعلم أن يستخدموا أجهزة محمولة للنفاذ إلى موارد تعليمية، أو الترابط مع غيرهم، أو إنشاء مضامين سواء ضمن قاعات الدراسة أو خارجها. كما أن التعلم بالأجهزة المحمولة يشمل الجهود التي تبذل دعماً لتحقيق الأهداف التربوية الأوسع نطاقاً، مثل: الإدارة الفاعلة للنظم المدرسية وتحسين التواصل بين المدارس وبين العائلات" (اليونسكو 2013).

❖ تعريف التعليم بالهاتف المحمول:

"يعد التعليم المتنقل (المحمول) نوع من التعليم الالكتروني باستخدام الأجهزة المتنقلة، والآلات، والهاتف الرقمي، وأدوات المعلومات؛ فهو استخدام الأجهزة اللاسلكية الصغيرة والمحمولة يدوياً مثل: الهواتف النقالة، والمساعدات الرقمية والهواتف الذكية والحاسبات الشخصية لتحقيق المرونة والتفاعل في عمليتي التعليم والتعلم في أي وقت وفي أي مكان" (صيام وآخرون، 2010).

ويمكن تعريف التعليم بالهاتف المحمول بأنه: نوع جديد من التعليم والتعلم يتم من خلال الاستفادة من خدمات تكنولوجيا الاتصال، وتطبيقات الهاتف المحمول، والمتمثلة في: الرسائل القصيرة (Short Message Service (SMS وخدمة الوسائط المتعددة Multimedia Message Service MMS وخدمة الواب (Wireless Application Protocol WAP)، وخدمة التراسل بالحزم العامة للراديو (General Instant packages service for radio)، وخدمة البلوتوث Bluetooth service.

❖ الخدمات التي تقدمها الهواتف المحمولة للمعلمين والمدرسين:

بالنظر للتعريف السابق؛ فهناك العديد من الخدمات التي تقدمها الهواتف المحمولة لمعلمي الحلقة الأولى والمساعدة في تطوير عمله.

1- "خدمة الرسائل القصيرة Short Message Service(SMS):

تسمح لمستخدمي الهاتف المحمول بتبادل رسائل قصيرة نصية فيما بينهم؛ بحيث لا تتجاوز أحرف الرسالة الواحدة 160 حرفاً.

2- خدمة بروتوكول التطبيقات اللاسلكية Wireless Application Protocol(WAP):

وهو معيار عالمي يتضمن مواصفات وقواعد اتصالات محددة اتفقت عليها مجموعة من الشركات ويساعد المستخدمين في الدخول إلى الإنترنت لاسلكياً باستخدام الأجهزة اللاسلكية الصغيرة المحمولة مثل: الهواتف المحمولة، والمساعدات الرقمية الشخصية....إلخ، حيث يوحد طريقة وصول الأجهزة اللاسلكية إلى الإنترنت، ويسهل عملية نقل البيانات والاستفادة من بقية خدماتها المختلفة مثل: البريد الالكتروني، الأخبار، الأحوال الجوية، الألعاب الرياضية.

(لقد وفر الواب للأجهزة النقالة القدرة على الانتقال إلى أجهزة تفاعلية، ويختلف الواب (WAB) عن الويب (WEB)، فالأول خاص بأجهزة النقالة كأجهزة الهاتف المحمول والهواتف الذكية في الدخول إلى الإنترنت، أما الثاني فهو خاص بأجهزة الحاسوب والإنترنيت).

وتتيح خدمات الجيل الثالث 3G إمكانية تقديم مجموعة كبيرة من الخدمات اللاسلكية كإجراء اتصالات مرئية تفاعلية مباشرة بالصوت والصورة، كما تتيح إمكانية الاتصال بالإنترنيت بسرعة عالية، وتسمح بتبادل رسائل الوسائط المتعددة، وتنظيم مؤتمرات الفيديو، وتوفير خدمة تحديد المواقع عبر الهاتف المحمول، وإمكانية مشاهدة القنوات الفضائية عبر الهاتف المحمول مع سرعة في إنجاز هذه الخدمة.

3- خدمة التراسل بالحزم العامة الراديو General Instant packages service for (radio):

هي تقنية مبتكرة جديدة تسمح للهواتف المحمولة بالدخول للانترنيت بسرعة فائقة وإمكانية استقبال البيانات والملفات وتخزينها واسترجاعها وتبادلها لاسلكيا بسرعة في حدود 171.2 كيلو بايت في الثانية والوصول إلى كم أكبر من المعلومات المتاحة من خدمة الواب وبتكلفة أقل وجهد أقل حيث يتم حساب التكلفة بناءً على حجم البيانات وليس بناءً على مدة الاتصال (دون الحاجة إلى الاتصال بالإنترنيت في كل مرة لأن المستخدم على اتصال دائم بالإنترنت).

فالخدمات التي تقدمهاخدمة بروتوكول التطبيقات اللاسلكية Wireless Application Protocol (WAP) وخدمة التراسل بالحزم العامة الراديو General Instant packages) service for radio، ساعدت على جعل الإنسان على اتصال دائم بالعالم أجمع متجاوزاً حدوده المكانية القريبة ومتجاوزاً حدود الدولة؛ ليبقى على اتصال بالعلم والمعارف الثقافية والتربوية، والاقتصادية، والاجتماعية، والتجارية، ومن ثم فإن تطوير الإنسان لمعارفه ومهاراته أضحت متاحة ومرنه وفي كل زمان ومكان.

4- خدمة البلوتوث (Bluetooth service):

تقنية الاتصال اللاسلكي بلوتوث، تربط مجموعة من أجهزة الاتصال المحمولة ببعضها بروابط قصيرة المدى؛ لتبادل البيانات والملفات بينها لاسلكياً.

5- خدمة الوسائط المتعددةMultimedia Message Service(MMS):

تتيح هذه الخدمة للمستخدم إرسال واستقبال الرسائل متعددة الوسائط حيث يمكن تبادل الرسائل النقنية، ولقطات الفيديو، والرسوم المتحركة، الصور الملونة" (التعليم عبر الجوال، 2012).

6-"خدمة MSN المتنقل:

يمكن من خلال هذه الخدمة أن تصلك رسائل MSN Hotmail وMSN Messenger مباشرة إلى هاتفك المحمول، واستلام رسائل تنبيه على هيئة رسائل SMS لأشعارهم بوصول الرسائل الإلكترونية على عنوان: Hotmail الخاص بهم، إضافة إلى ذلك بإمكانهم استلام الرسائل من أصدقائهم المشمولين في خدمة MSN "Messenger (الدهشان، 2010).

علاوة على ذلك، فقد أدى إمكانية اتصال الهاتف المحمول بالشابكة الإلكترونية، إضافة تطبيقات جديدة أسهمت في التقريب بين شرائح المجتمع والاستفادة من الخبرات، وتبادل الآراء والفكر، إضافة إلى فوائدها الاجتماعية، من هذه التطبيقات الواتس آب (whatsapp): "وهو برنامج تواصل اجتماعي ودردشات، قائم على الاتصال بالشبكة العنكبوتية (الإنترنيت) عن طريق الهاتف المحمول، ويعتمد على رقم الهاتف الشخصي، أي أن كل رقم هاتف له مستخدم واحد فقط في الواتس آب، ولذلك فإن كل من هم على قائمة أسماء هاتفك، ولديهم البرنامج سيكون بإمكانك مراسلتهم بمثل الرسائل العادية عبر الواتس أب، فما دمت متصلاً بالإنترنت فإنه بإمكانك مراسلة الجميع، رسائل نصية وصوتية، وصور ومقاطع فيديو، وليس للمراسلات حد معين أو حجم معين، ويمكنك إرسال مكان تواجدك عبر الخريطة.

والبرنامج لا يعتمد على خاصية طلب الإضافة وبل تكون الإضافة تلقائية إذا كان لديك رقم الشخص ولديه واتس أب، ويمكنك البرنامج من حظر من لا ترغب بالتواصل معه.

خدمات الواتس أب:

- الرسائل الجماعية: تستطيع من خلال البرنامج إرسال رسالة مجانية مفردة لكل شخص وبحد أقصى لخمسة وعشرون شخصاً في نفس الوقت، تسمى هذه الخاصية بالرسائل الجماعية.
- القروبات: وهي خدمة يقدمها الواتس أب لمشتركيه وفكرتها سهلة وجميلة ومفيدة، حيث تنشأ المجموعة ويكون الحد الأقصى للمجموعة ثلاثون شخصاً ترسل لهم رسالة واحدة يقرأها جميع أفراد المجموعة وفائدتها اقتصار عدد الرسائل.

تحديد المواقع: من خلال هذه الخدمة يمكنك الوصول لمن تريد أو يصل إليك عن طريق ريطة (Map)، حيث يقوم بإرسال موقعك فيقوم بخدمة تحديده، ويرسم لك خط السير صول إليه" (العبدلي، 2013).

إن هذا النوع من البرامج وغيرها من البرامج المشابهة، وبحكم اتصالها الدائم بالشابكة كترونية؛ يمكنها أن تساعد المعلمين على تبادل الخبرات التعليمية فيما بينهم، من خلال نشر ادل الملفات النصية والصور ومقاطع الفيديو، والتي من شأنها دعم العملية التعليمية – لمية، وطلب الاستشارة من الموجهين التربويين للمشكلات الطارئة التي يمكن أن تعترض ل المعلم، كما أنها تساعد الموجهين على تعميم التوجيهات والقرارات، ومواعيد الاجتماعات شرات التربوية، على أكبر عدد من المعلمين وفي وقت قصير.

❖ الأسباب والمبررات التي دعت إل ضرورة استخدام الهاتف المحمول في عمليات التعليم والتدريب:

تقف وراء ضرورة استخدام الهاتف المحمول في عمليات التعليم والتدريب عوامل وأسباب رة منها:

"النمو المتزايد لاستخدام الأجهزة النقالة عموماً. والهواتف المحمولة على وجه الخصوص في لم:

لقد أصبحت الأجهزة التكنولوجية المحمولة في الوقت الحالي من الأدوات التكنولوجية التي كاد تفارق مستخدميها في ليل أو نهار، والتي زاد عدد مستخدميها بصورة كبيرة، خاصة بعد أصبحت تقنية تلك الأجهزة رخيصة– سواء فيما يتعلق بأسعار تلك الأجهزة أو تكلفة الخدمات قبطة بها.

شيوع وانتشار أساليب وأنماط التعليم عن بعد، وإثبات جدواها وحاجة المجتمعات الضرورية

التعليم النقال– والذي يتم من خلال الهواتف المحولة– يعد في مجمله ترجمة حقيقة وعملية سفة التعليم عن بعد التي تقوم على توسيع قاعدة الفرص التعليمية أمام الأفراد، وتخفيض تها بالمقارنة مع نظم التعليم التقليدية، لكونها فلسفة تؤكد حق الأفراد في اغتنام الفرص ليمية المتاحة، وغير المقيدة بوقت أو مكان ولا بفئة من المتعلمين، وغير المقتصرة على توى أو نوع معين من التعليم، حيث يتابع المتعلم تعلمه حسب طاقته وقدرته وسرعة تعلمه ؛ لما لديه من خبرات ومهارات سابقة، بل ونجاحها في تقديم خدمة تعليمية تناسب طالبي

مثل هذه الخدمة، وتزيد في ترسيخ مفهوم التعليم الفردي أو الذاتي، الأمر الذي يسهم في ترجمة مفهوم ديمقراطية التعليم إلى واقع مشاهد.

3- المساهمة في التغلب على ما يعانيه التعليم التقليدي من مشكلات:

مثل محدودية فرص التعلم المتوافرة حالياً ومستقبلاً، والمشكلات الناجمة عن نقص الموارد المالية اللازمة، حيث يرى كثير من علماء التربية المتحمسون لهذا النوع من التعليم أن تكلفته المادية أقل من التعليم التقليدي، خاصة في ظل انخفاض أسعار تلك الأجهزة، وانخفاض تكلفة خدمات الهواتف المحمولة والإنترنت، بالإضافة إلى ذلك فإن توفير التعليم عبر الهواتف لا يتطلب ميزانيات ضخمة لإنشاء مباني كبيرة وفصول دراسية والتي تتطلب تخصيص مبالغ لإدارتها وصيانتها" (الدهشان، 2010).

من هنا فإن الخدمات الكبيرة التي تقدمها تكنولوجيا الاتصالات، والذي تعد شبكات الهاتف المحمول والتطبيقات المتاحة على الأجهزة أحد أهم مكوناتها، والمتمثلة في سرعة الاتصال وسرعة إيصال المعلومة من أي مكان ولأي مكان في العالم، والانفجار المعرفي الكبير، والحاجة إلى تبادل سريع للمعلومات والمعارف، وكثرة عدد مستخدمي الهاتف المحمول على اختلاف شرائحهم (العمرية والثقافية والاجتماعية والاقتصادية) جعلت من استخدام الهاتف المحمول أمراً لا يمكن تجاهله، وذلك دعماً وتطويراً لعمليات التعليم والتدريب.

❖ فوائد استخدام الهاتف المحمول في التعليم:

في ظل التطور المستمر لتطبيقات الهاتف المحمول ينبغي على المعلمين الاستعداد لدخول تقنيات الهاتف المحمول عملية التعليم والتعلم؛ فالإمكانات التي تتمتع بها تطبيقات الهاتف المحمول من حيث المرونة، وسرعة الوصول إلى المعلومات تفيد المعلم في تطوير إمكاناته العلمية والتعليمية، والفوائد التي يقدمها الهاتف المحمول في المجال التعليمي عديدة نذكر منها:

1- "المساهمة في توفير أنموذجاً تعليماً: يسهم في تقديم خبرات تعليمية مرنة مناسبة للنوعيات المختلفة من المتعلمين.

2- أساس لتلبية حاجات التعلم: فعن طريق الهاتف المحمول نتمكن من تقديم الخبرات والمواد التي تلبي حاجات كل متعلم وظروفه.

3- المبادرة إلى اكتساب المعرفة من خلال سرعة المبادرة في الوصول إليها.

4- المرونة في دعم عدد كبير من الأنشطة المهمة في التعلم: من خلال الحركة والتنقل في إعدادات التعلم وتطبيقاته.

5- الملائمة في أنشطة التعلم: فتعداد الخدمات التي يمكن الحصول عليها من خلال الهواتف المحمولة تعين على تقديم المواد والأنشطة التعليمية بأساليب ووسائل تتلاءم مع طبيعة تلك الأنشطة من خلال ما توفره من خلال الصوت، والصورة، والألوان، والفيديو..... وغيرها.

6- التكامل في المحتوى التعليمي: فالتعلم الذي يتم من خلال الهاتف المحمول تتكامل فيه النواحي النظرية والتطبيقية، كما يمكن أن يتم من خلال شرح المادة التعليمية، وتقويم عملية التعلم" (الدهشان، ويونس، www.kfs.edu.eg).

7- يساعد على تحقيق نوع من التواصل المباشر بين أطراف العملية التعليمية: الطالب والمؤسسة التعليمية وأولياء الأمور، حيث من الممكن للأهل أن يتسلموا متابعة دورية لنتائج أبنائهم وتطورهم ومستواهم الدراسي، أو بعض التنبيهات الطارئة حول تغيب أو تأخر أبنائهم عن حضور الدروس، هذا التواصل المباشر مع المدرسة له أهمية بالغة عند العائلة خاصة إذا كان الأبوين عاملين الأمر الذي يعطي الفرصة لتدارك أي فشل دراسي أو مسلكي لهؤلاء الأبناء قبل تفاقمه.

8- تمكن هذه الأجهزة أطراف العملية التعليمية من المشاركة في تنفيذ العمليات والمهام في صورة جماعية (تشاركيه): بحيث يمكن الطلبة والمعلم تمرير الجهاز بينهم، أو استخدام خيار الأشعة تحت الحمراء في الأجهزة الرقمية الشخصية، أو استخدام الشبكة اللاسلكية البلوتوث، وبذلك يمكن للمعلمين استخدامه في توزيع العمل على الطلبة بسهولة وبشكل طبيعي.

9- تعمل على إضفاء المزيد من الأنشطة إلى الدروس التقليدية، مما يحقق الحيوية والجذب للمادة العلمية وبيئة التعلم (الدهشان ويونس، www.kfs.edu.og).

❖ متطلبات استخدام الهاتف المحمول في العملية التعليمية:

كغيره من التطبيقات الحديثة لابد من توافر مجموعة من المتطلبات الأساسية لكي نستطيع الاستفادة من الهاتف المحمول في تطوير العملية التعليمية – التعلمية، وهذه المتطلبات هي:

❖ "توافر البنية التحتية اللازمة للتعلم بالجوال، وتشمل على: توفير الأجهزة اللاسلكية والشبكات اللاسلكية، وخدمات الاتصال بالإنترنت، ملحقات الأجهزة اللاسلكية، كالطابعات، والسماعات وأجهزة شحن إضافية، إضافة إلى توفير برامج التشغيل ووضع خطة من الخبراء للتأسيس لتلك البنية.

❖ اقتناع أفراد الإدارة التعليمية وأولياء الأمور بضرورة دمج تقنيات الهاتف المحمول في بيئة التعليم والتعلم.

❖ توفير الدعم المالي والميزانيات المناسبة.

❖ تدريب العنصر البشري المشارك في تفعيل نموذج التعليم بالجوال (الهاتف المحمول) على أن يتضمن التدريب، التعريف بأدوار كل فرد في عمليات التعليم والتعلم" (الدهشان ويونس، www.kfs.edu.og)، ويتمثل العنصر البشري في المعلمين والمصممين والمبرمجين ومهندسي الاتصالات، لكي يكون العمل أكثر إنتاجية، وبعيداً عن العشوائية.

إضافة إلى:

❖ توافر برامج رقمية تعليمية تضاف لتطبيقات الهاتف المحمول تفيد المراحل التعليمية عموماً ومرحلة التعليم الأساسي بشكل خصوصاً.

❖ تعاون شركات الهاتف المحمول مع وزارة التربية؛ لدعم هذه البرامج الرقمية التعليمية.

❖ التحديات أو الصعوبات التي تواجه استخدام الهواتف المحمولة في التعليم:

رغم التقدم الهائل والسريع في صناعة الهواتف المحمولة، وتوافر العديد من الخدمات الملحقة بها، واكتشاف آفاق جديدة تتيح الاستفادة من تلك الهواتف في التعليم، إلا أن هناك معوقات أو تحديات تواجه توظيف تكنولوجيا الهواتف المحمولة في العملية التعليمية – التعلمية، سواءٌ أكان ذلك في ما يتعلق بطبيعة الأجهزة، أم في عملية التطبيق في الواقع الميداني في العملية التعليمية – التعلمية، وقد استعرض عديد من الباحثين التحديات أو الصعوبات التي تواجه استخدام الهاتف المحمول في العملية التعليمية – التعلمية، ولعل ما ذكره سالم (2006) عن صعوبات استخدام الهاتف المحمول كان أكثر شمولية، وتتمثل في:

1- صغر حجم شاشات العرضSmall Screen الخاصة بالأجهزة المحمولة والهواتف المحمولة، والتي تعيق من عمليات إظهار المعلومات، ويقلل من كمية المعلومات التي يتم عرضها، ويمكن التغلب على ذلك من خلال تقانة الإسقاط الضوئي التي بدأت تنتشر مع معظم الأجهزة المحمولة.

2- كثر الموديلات واختلافها يؤدي إلى عدم الألفة السريعة مع الأجهزة وخاصة مع اختلاف أحجام الشاشات وأشكالها، وتغير سوق بيع هذه الأجهزة بسرعة مذهلة. مما يجعل الأجهزة قديمة بشكل سريع، فسوق الأجهزة المتنقلة وخاصة الهواتف المحمولة، كثير التحديث والتغيير، ولذلك عدم مجارات هذا التقدم يجعل الأجهزة منتهية الصلاحية.

3- ما زالت أسعار الأجهزة مرتفعة خاصة الحديثة منها، بحيث لا يمكن لكل شرائح الناس شرائها، والواقع أن حل هذه المشكلة قادم بشكل طبيعي مع الازدياد التدريجي لعدد مستخدمي الأجهزة النقالة، الأمر الذي سيدفع بظهور شركات جديدة، وحصول منافسة بينها لحساب المواطن.

4- يستغرق عمل البطارية مدة قصيرة، ولذلك تتطلب الشحن بصيغة مستمرة، ويمكن فقد البيانات إذا حدث خلل عند شحن البطارية.

5- صعوبة إدخال المعلومات إلى تلك الهواتف، خاصة مع صغر حجم لوحات المفاتيح إضافة إلى صعوبة استخدام الرسوم المتحركة خاصة مع الهاتف النقال.

6- قلة وعي بعض الأطراف التعليمية بالدور الذي يمكن أن تقوم هذه الأجهزة في خدمة عمليتي التعليم والتعلم، واعتقادهم أن الدعوة إلى ذلك نوع من الهوس بالتكنولوجيا، أو إنها طريقة جديدة مبتكرة تهدف إلى ترويج التكنولوجيا.

7- الحاجة إل تأسيس بنية تحتية تتضمن شبكات لاسلكية، أجهزة حديثة، إنتاج برمجيات، تصميم مناهج الكترونية عبر الإنترنت، ومناهج إلكترونية غير معتمدة على الإنترنت، وتوفير بيئة تفاعلية بين المعلمين والمساعدين من جهة، وبين المتعلمين من جهة أخرى، وبين المعلمين فيما بينهم.

8- صعوبات تقنية وأمنية والتي من بينها: ضعف كفاءة الإرسال مع كثرة أعداد المستخدمين للشبكات اللاسلكية، وصعوبة في نقل ملفات الفيديو عبر الشبكات الخلوية، وصعوبة استثمار برمجيات الحواسيب الشخصية نفسها على الأجهزة المحمولة، سهولة فقدها أو سرقتها مقارنةً بأجهزة الحاسبات المكتبية.

9- محدودة القدرة على التوصيل والتوافق مع الأجهزة الأخرى، على الرغم في أن تقنية البلوتوث بدأت تناول هذه القضية" (سالم، 2006).